

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. Mai 2004 (21.05.2004)

PCT

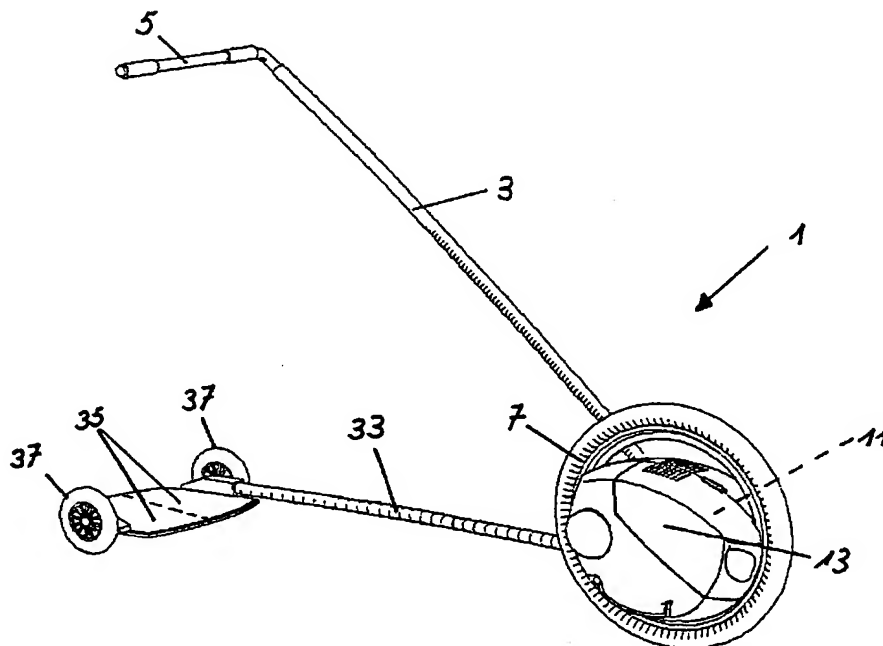
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/041630 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: B62K 11/10, A63C 17/12 (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SODER, Stephan [CH/CH]; Unterdorfstrasse 16, CH-8126 Zumikon (CH). PETER, Felix [CH/CH]; Vild 35, CH-7320 Sargans (CH).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2003/000722 (74) Anwalt: IRNIGER, Ernst; Troesch Scheidegger Werner AG, Schwänthenmos 14, CH-8126 Zumikon (CH).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 4. November 2003 (04.11.2003) (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 1852/02 5. November 2002 (05.11.2002) CH
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): EASY-GLIDER AG [CH/CH]; Eichweg 6, CH-8154 Oberglatt (CH).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: TRACTIVE APPLIANCE OR DRIVEN MEANS OF LOCOMOTION

(54) Bezeichnung: ZUGGERÄT BZW. ANGETRIEBENES FORTBEWEGUNGSMITTEL



(57) Abstract: The invention relates to a device for displacing a person situated on a mobile or drivable base. Said device comprises a holding, steering, or guiding rod (3) comprising steering and holding handles (5) which the person can hold on to. The inventive device also comprises a carrying wheel (7) which is located at the opposite end to the holding handles (5) on the rod (3). The device is driven by an electric motor (11) arranged inside the carrying wheel. A drivable base (35) is arranged on or in the device in such a way that it can be removed, in order to optionally receive the person moving with said device.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY



ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Für das Fortbewegen einer Person, welche sich auf einer bewegbaren bzw. fahrbaren Unterlage befindet wird eine Vorrichtung vorgeschlagen, welche eine Halte-, Lenk- oder Führungsstange (3) mit Lenkhaltegriffen (5) aufweist, an welchen Haltegriffen sich die Person halten kann. Weiter weist die Vorrichtung ein Laufrad (7) auf, welches sich im Bereich am entgegengesetzten Ende zu den Haltegriffen (5) an der Stange (3) befindet. Angetrieben wird die Vorrichtung durch einen Elektromotor (11), welcher im Laufradinneren angeordnet ist. Schliesslich vorgesehen ist eine fahrbare Unterlage (35), welche an oder in der Vorrichtung wieder entfernenbar angeordnet ist, um gegebenenfalls die Person für die Fortbewegung mit der Vorrichtung aufzunehmen.

- 1 -

Zuggerät bzw. angetriebenes Fortbewegungsmittel

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Fortbewegen einer Person gemäss dem Oberbegriff nach
5 Anspruch 1 sowie ein Fortbewegungsmittel mit einer Vorrichtung und ein Trainingsgerät bzw. eine Lernhilfe mit einer Vorrichtung.

Einfache Fortbewegungsmittel, wie Rollbretter, Rollschuhe, Inline-Skates, Rollerblades, Trotтинетts, und dgl. erfreuen
10 sich je länger je mehr einer enormen Beliebtheit. Allerdings ist insbesondere der Einstieg bei Geräten, wie Rollbrettern, Rollschuhen, Inline-Skates und dgl. nicht immer einfach und zudem erfordern die genannten Fortbewegungsmittel eine gute körperliche Verfassung sowie
15 eine gute Balance. Selbst bei Trotтинетts erfolgt die Fortbewegung mittels eigener Muskelkraft. Hinzu kommt, dass der, die genannten Fortbewegungsmittel benutzende Personenkreis ein gewisses Excitement und den ständigen Fortschritt liebt und neue Möglichkeiten bei Verwendung der
20 genannten Sportgeräte gegenüber positiv eingestellt ist.

Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht deshalb darin, eine sinnvolle Ergänzung zur Abdeckung der genannten vielfältigen Bedürfnisse zu schaffen.

Eine weitere Aufgabe besteht im Schaffen eines
25 selbstangetriebenen Fortbewegungsmittels, welches eine möglichst rasche, unkomplizierte und einfache Fortbewegung ermöglicht.

- 2 -

Mit anderen Worten besteht eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein multifunktionales Gerät zu schaffen, das sowohl ein Fortbewegen von Rollerblades, Rollschuhen, Inline-Skates benutzender Personen ermöglicht, wie auch
5 eine Fortbewegung per se, d.h. ein Gerät, das eine Fortbewegung ohne Benutzung der genannten Fortbewegungsmittel, wie Rollschuhe, Rollbretter und dgl. ermöglicht.

10 Gelöst wird die gestellte Aufgabe mittels einer Vorrichtung gemäss dem Wortlaut nach Anspruch 1.

Vorgeschlagen wird eine Vorrichtung zum Fortbewegen einer Person, wobei sich die Person auf einer bewegbaren bzw. fahrbaren Unterlage befindet, welche Vorrichtung dadurch gekennzeichnet ist, dass sie eine Halte-Lenkstange mit
15 Lenk-Haltegriffen aufweist, an welchen sich die Person halten kann, mindestens ein Laufrad, welches sich im Bereich am entgegengesetzten Ende zu den Haltegriffen an der Haltestange befindet, sowie einen Elektromotor, um das Laufrad für die Fortbewegung der Person anzutreiben.

20 Gemäss einer bevorzugten Ausführungsvariante wird vorgeschlagen, dass das Laufrad einen nabenlosen Antrieb aufweist. Dabei ist der Antrieb im Innern des Laufrades vorzugsweise federnd elastisch gelagert in Bezug auf das Rad angeordnet. Der Vorteil dieser federnd elastischen
25 Anordnung liegt darin, dass eine wesentlich ruhigere Fahrweise erzielt werden kann im Vergleich zur starren Anordnung des Antriebs in Bezug auf das Rad.

Gemäss einer bevorzugten Ausführungsvariante sind Antriebsmittel, wie beispielsweise Räder oder Walzen,

- 3 -

vorgesehen, welche federnd vorgespannt auf die innere Umfangfläche des Rades getrieben werden, und der Antrieb beispielsweise über Reibhaftung oder durch Anordnen einer Verzahnung übertragen wird.

- 5 Wiederum gemäss einer weiter bevorzugten Ausführungsvariante wird vorgeschlagen, eine fahrbare Unterlage vorzusehen, welche an oder in der Vorrichtung wieder entfernbar angeordnet ist, um eine Person für die Fortbewegung mit der Vorrichtung aufzunehmen. Diese
- 10 Unterlage ist mit der Vorrichtung über ein Verbindungselement, wie eine Schnur, ein Kabel, eine Kette, eine Stange und dgl. verbunden. Weiter weist sie mindestens ein, vorzugsweise zwei oder mehr Radrollenwalzen oder raupenartige Elemente auf. Wiederum gemäss einer
- 15 bevorzugten Ausführungsvariante weist die fahrbare Unterlage mindestens ein plattenförmiges Element auf. Bei Verwendung von zwei plattenförmigen Elementen ist es möglich, diese zu- bzw. voneinander klappbar miteinander zu verbinden, wobei im aufgeklappten Zustand vorzugsweise je
- 20 seitlich aussen ein Fortbewegungselement, wie ein Rad, angeordnet ist, und wobei die fortzubewegende Person die plattenförmigen Elemente als fahrbare Unterlage verwenden kann.

- Damit ist eine Person für die Fortbewegung mittels der
- 25 erfindungsgemässen Vorrichtung nicht unbedingt darauf angewiesen, ein Sportgerät bzw. ein fahrbares Gerät, wie ein Rollbrett, Rollschuhe, Inline-Skates, Rollerblades und dgl. zu verwenden, sondern eine Fortbewegung ist auch ohne Benutzung eines derartigen Gerätes möglich durch Verwendung

- 4 -

der mit der Vorrichtung verbundenen fahrbaren Unterlagen.
Allerdings ist es möglich, die erfindungsgemässe
Vorrichtung auch ohne die erwähnte fahrbare Unterlage zu
verwenden.

- 5 Die erfindungsgemäss vorgeschlagene Vorrichtung ermöglicht
einer Person sich ohne Kraftaufwendung fortzubewegen, indem
durch den Antrieb der Vorrichtung die Fortbewegung
ermöglicht wird. Damit wird einerseits die Benutzung der
erwähnten Sportgeräte auch für Personen ermöglicht, welche
10 nicht über eine entsprechende körperliche Verfassung
verfügen und andererseits auch für Personen, welche nicht
auf die Benutzung der erwähnten Sportgeräte verzichten
möchten. Zudem ergibt die Haltestange einen zusätzlichen
Halt, sodass insbesondere für Anfänger das Benutzen der
15 erwähnten Sportgeräte oder der aus der Vorrichtung
entnommenen, fahrbaren Unterlage vereinfacht wird.
Insbesondere bei Inline-Skates, Rollerblades, Rollschuhen
und dgl. oder auch bei Verwendung der mit der Vorrichtung
verbundenen fahrbaren Unterlage ergibt sich durch die
20 erfindungsgemässe Vorrichtung ein zusätzliches Standbein
und da das Fortbewegen nicht durch die Person selbst zu
bewerkstelligen ist, kann somit auf einfache Art und Weise
ein Fahrgefühl gewonnen werden, womit insbesondere der
Einstieg für die erwähnten Sportgeräte wesentlich
25 vereinfacht werden kann.

Aber auch lediglich die rasche Fortbewegung wird
insbesondere durch die Verwendung der mit der Vorrichtung
verbundenen fahrbaren Unterlage ermöglicht, womit an sich
ein vollständig neues Sportgerät geschaffen werden kann.

Allerdings ist diese Vorrichtung nicht auf die Verwendung als Sportgerät beschränkt, sondern kann als einfaches, handliches und wenig platzbeanspruchendes Fortbewegungsmittel angesehen werden, welches insbesondere
5 im urbanen Bereich für die Fortbewegung sehr nützlich sein kann.

Durch die Verwendung des erwähnten Elektromotors um das Laufrad ist zudem das Gerät leise, umweltfreundlich und abgasfrei.

10 Die Übertragung des Antriebes erfolgt vorzugsweise über federnd gegen das Rad vorgespannt gelagerte Antriebsräder bzw. Walzen.

Je nach verwendetem Batterietyp und -grösse kann die Betriebsdauer der Vorrichtung gewählt werden. Eine
15 zusätzliche elektronische Steuerung ermöglicht unterschiedliche Regelungen des Motors und damit des Antriebsorganes, wie beispielsweise Wahl der Geschwindigkeit, der Beschleunigung, des Abbremsens, etc. Weiter notwendig ist das Anbringen von Bremsen, wie
20 mechanischer Bremsen, um ein rasches Abstoppen der Vorrichtung zu ermöglichen. Da die erfindungsgemässe Vorrichtung die Benutzerperson nachzieht, wirkt beim Abbremsen das Gewicht der Person zusätzlich auf die Vorrichtung, so dass ein kurzer Bremsweg resultiert.

25 Bevorzugt ist eine Stromrückgewinnungseinrichtung vorgesehen, wodurch beim Abbremsen oder abwärts Fahren Strom zurückgewonnen werden kann.

Weitere bevorzugte Ausführungsvarianten der erfindungsgemässen Vorrichtung sind in den abhängigen Ansprüchen charakterisiert.

Die erfindungsgemässe Vorrichtung eignet sich
5 beispielsweise als Zuggerät für Personen, welche die genannten Sportgeräte verwenden, als Trainingsgerät, als Lernhilfe, als Fortbewegungsmittel per se, etc.

Die Erfindung wird nun anschliessend beispielsweise und unter Bezug auf die beigefügten Figuren näher erläutert.

10 Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der erfindungsgemässen Vorrichtung,
- Fig. 2 eine weitere perspektivische Ansicht der erfindungsgemässen Vorrichtung,
- 15 Fig. 3a den Antrieb in Perspektive von den
und 3b beiden Seiten des Laufrades her gesehen,
- Fig. 4 im Schnitt den Antrieb im Innern des Laufrades angeordnet, und
- Fig. 5 in Vergrösserung als Ausschnitt aus Figur 4, die
20 Anordnung der Antriebsmechanik mit Schwinge,
Reibrad, Führungskomponente, darstellend die Winkelverhältnisse von Antriebsrolle,
Antriebsschwinge und Felge.

In Figur 1 ist in Perspektive eine erfindungsgemässe
25 Vorrichtung 1 dargestellt, aufweisend eine Halte-, Lenk-
oder Führungsstange 3, an welcher oben endständig
Lenkhaltegriffe 5 angeordnet sind, an welchen sich eine

- 7 -

fortzubewegende Person halten kann. Am entgegengesetzten Ende der Lenkstange 3 ist ein Laufrad 7 angeordnet, in dessen innerer Öffnung der Antrieb 11 unter einer Abdeckhaube 13 angeordnet ist.

- 5 An einem Anschlussstück (nicht sichtbar) ist weiter ein Verbindungsteil bzw. eine Haltestange 33 angeordnet, welche beispielsweise über eine wieder lösbare steckbare, schraubbare oder einschnappbare Verbindung mit der Abdeckhaube 13 bzw. dem Laufrad 7 verbunden ist. Am Ende
10 dieser Haltestange 33 sind zwei vorzugsweise klappbare, plattenartige Elemente 35 angeordnet, an welchen je aussen, die plattenförmigen Elemente 35 tragend, zwei Laufrollen 37 angeordnet sind.

- Figur 2 zeigt dieselbe erfindungsgemässe Vorrichtung 1 von
15 der anderen Seite, wiederum in perspektivischer Darstellung. In Figur 2 deutlich erkennbar ist die Verbindung der Halte-, Lenk- oder Führungsstange 3 an der äusseren Abdeckhaube bzw. Verschalung 14. Ebenfalls für das Verbinden der Lenkstange 3 mit der Abdeckhaube 14 ist ein
20 Anschluss- oder Montageelement 6 vorgesehen, sowie ein Anschlussstück 31 für das Verbindungsteil 33.

In den Figuren 3a und 3b ist der Antrieb 11 von beiden Seiten des Laufrades her gesehen durch Weglassen der beiden Abdeckhauben 13 und 14 perspektivisch dargestellt.

- 25 Das Laufrad 7 selbst besteht vorzugsweise aus einem aussen auf eine Felge 8 angeordneten, schlauchlosen oder mit einem Schlauch versehenen Pneu. Im Innern der Felge 8 auf die innere Umfangsoberfläche federnd vorgespannt sind drei Lauf- oder Antriebsrollen 19 vorgesehen, über welche der Antrieb,

- 8 -

beispielsweise von einem Elektromotor 21, auf die Felge übertragen wird. Die Übertragung kann entweder durch Reibhaftung oder aber durch Anordnen einer Verzahnung erfolgen. Der Antrieb 11 selbst besteht aus dem erwähnten
5 Elektromotor 21, einer elektronischen Steuerung 18 sowie mindestens einer Batterie 17, vorzugsweise zwei oder mehrerer Batterien.

In Figur 4 schliesslich ist der Antrieb 11 im Innern des Laufrades 7 im Schnitt unvergrössert dargestellt, wobei
10 weitere Details in Figur 5 erkennbar sind. Insbesondere sind die Antriebsräder 19 deutlich erkennbar, welche beispielsweise über ein Federelement, wie eine Federbüchse 23, vorgespannt gegen die innere Umfangoberfläche der Felge 8 getrieben werden. Der Antrieb kann entweder über
15 Reibhaftung erfolgen, indem beispielsweise die Räder 19 aus Gummi oder einem elastomeren Polymermaterial gefertigt sind, wie beispielsweise aus Polyurethan, einem Silikonwerkstoff oder einem anderen geeigneten Elastomeren. Es hat sich zudem als vorteilhaft erwiesen, wenn die für
20 das Halten und Andrücken der Antriebsräder 19 angeordneten Haltestege 24 angewinkelt gegenüber der inneren Oberfläche der Felge 8 angeordnet sind, wobei bevorzugt der eingeschlossene Winkel in der Grössenordnung von ca. 30 - 50° liegt.

25 Es ist aber auch möglich, eine zahnradmässige Perforation am inneren Umfang der Felge 8 vorzusehen, womit die Antriebsräder 19 vorzugsweise als Zahnräder ausgebildet sind.

- 9 -

Weiter erkennbar ist die Federanordnung bzw. Federbuchse 23, mittels welcher der Steg 24 bzw. das Rad 19 gegen die innere Oberfläche der Felge 8, federn vorgespannt, getrieben wird. Wiederum dargestellt in Figur 4 sind die

5 Verbindungsanschlüsse 6 und 31, an welchen Anschlüssen einerseits die Lenkstange 3 und beispielsweise ein zusätzlicher, fahrbarer Untersatz, wie in Figuren 1 und 2 dargestellt, angeschlossen werden kann.

Figur 5 schliesslich zeigt, als Ausschnitt aus Figur 4,

10 eine Vergrösserung der Antriebseinheit im Bereich eines Antriebsrades 19 und verdeutlicht die geometrische Anordnung der Antriebskomponenten. In Figur 5 soll verdeutlicht werden, dass für das Anpressen des Antriebsrades 19 an der Innenseite der Felge 8 ein

15 bevorzugter Winkel gewählt wird, welcher gebildet wird, einerseits durch den Haltesteg 24, an welchem das Antriebsrad 19 gelagert ist und andererseits der Tangente im Bereich, an welchem das Antriebsrad an die Felge getrieben wird. Die federnde Vorspannung durch das

20 Antriebsrad 19 wird durch eine Federbüchse 23 bewerkstelligt.

Es hat sich gezeigt, dass der erwähnte eingeschlossene Winkel α einfach vorzugsweise in der Grössenordnung von ca. 45 - 65° liegt, wobei sich speziell bevorzugte

25 Antriebswerte für einen Winkel zwischen 50 und 60° ergeben.

Die unter Bezug auf die Figuren 1 bis 5 beschriebene, erfindungsgemässe Vorrichtung kann einerseits durch eine, ein Sportgerät, wie Rollerblades, Rollschuhe, ein Rollbrett, Inline-Skates und dgl. benutzende Person für die

- 10 -

Fortbewegung verwendet werden, wie auch durch eine Person, welche kein Sportgerät der beschriebenen Art verwendet. Durch Anschliessen der erfindungsgemäss, zusätzlich bzw. optional beschriebenen, fahrbaren Unterlage wird letzterer
5 Person ein analoges Fortbewegen ermöglicht, wie für diejenigen Personen, welche ein Sportgerät der beschriebenen Art verwenden.

Mit anderen Worten handelt es sich bei der Vorrichtung, dargestellt in den Figuren 1 bis 5, um ein
10 multifunktionales Gerät, welches für verschiedenste Verwendungszwecke geeignet ist.

Bei den Darstellungen in den Figuren 1 bis 5 handelt es sich selbstverständlich nur um Beispiele, welche geeignet sind, die vorliegende Erfindung näher zu erläutern.
15 Selbstverständlich ist es möglich, das dargestellte Gerät in x-beliebige Art und Weise abzuändern oder durch weitere Elemente zu ergänzen. Insbesondere ist die Art und Weise des Antriebes und die Verwendung eines Laufrades nicht primär Gegenstand der vorliegenden Erfindung und auch die
20 für die Vorrichtung verwendeten Materialien sind an sich nicht Gegenstand der vorliegenden Erfindung.

Grundsätzlich wesentlich ist, dass die Vorrichtung der erfindungsgemässen Art geeignet ist, einer ein Sportgerät benutzenden Person die Fortbewegung weitgehendst ohne
25 Muskelkraft zu ermöglichen, oder aber einer nicht ein entsprechendes Sportgerät benutzenden Person die Fortbewegung in ähnlicher Art und Weise zu ermöglichen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Fortbewegen einer Person, wobei sich die
5 Person auf einer bewegbaren bzw. fahrbaren Unterlage befindet, gekennzeichnet durch
- eine Halte-, Lenk- oder Führungsstange (3) mit Lenk-Haltegriffen, an welchen sich die Person halten kann,
 - 10 - mindestens ein Laufrad (7), welches sich im Bereich am entgegengesetzten Ende zu den Haltegriffen an der Stange befindet,
 - ein Elektromotor (11), um das Laufrad (7) anzutreiben für die Fortbewegung der Person, und gegebenenfalls
 - 15 - eine fahrbare Unterlage (35), welche an oder in der Vorrichtung wieder entfernbar angeordnet ist, um eine Person für die Fortbewegung mit der Vorrichtung aufzunehmen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
20 dass der Antrieb (11) im Innern des Laufrades (7) federnd elastisch gelagert in Bezug auf das Laufrad angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein, vorzugsweise drei oder
mehrere Antriebsmittel, wie Räder oder Walzen (19),
25 vorgesehen sind für die Kraftübertragung vom Antrieb bzw. Elektromotor (11) auf die innere Oberfläche des Radumfanges des Laufrades (7).

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,
dass die Antriebsräder bzw. Walzen (19) federnd vorgespannt
auf die innere Oberfläche des Laufrades (7) angeordnet
sind, derart, dass der Antrieb durch Reibhaftung und/oder
5 durch Ineinanderverzahnen erfolgt.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
dass je einer die Antriebsräder bzw. Walzen (19) haltender
Steg bzw. Bolzen (24) mit dem Laufrad einen Winkel (α) in
einem Grössenbereich von ca. 45° bis 65° einschliesst,
10 vorzugsweise einen Winkel von 50° bis 60° .

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch
gekennzeichnet, dass eine fahrbare Unterlage (35)
vorgesehen ist, welche mit dem Laufrad wieder entfernbar
verbindbar ist, um eine Person für die Fortbewegung mit der
15 Vorrichtung aufzunehmen.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,
dass die Unterlage (31) mit dem Laufrad (7) über ein
Verbindungselement (31), wie eine Schnur, ein Kabel, eine
Kette, eine Stange und dgl. verbunden ist.

20 8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch
gekennzeichnet, dass die Unterlage (35) mindestens ein,
vorzugsweise zwei oder mehr rad-, rollen-, walzen- oder
raupenartige Elemente (37) aufweist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch
25 gekennzeichnet, dass die fahrbare Unterlage (35) mindestens
ein plattenförmiges Element, gegebenenfalls vorzugsweise
zwei plattenförmige Elemente aufweist, wobei im Falle
mindestens zweier Elemente diese zu- bzw. voneinander

- 13 -

klappbar miteinander verbunden sind, und wobei das Element, bzw. die mindestens zwei Elemente im aufgeklappten Zustand, je seitlich aussen ein Fortbewegungselement, wie beispielsweise ein Rad (37) aufweisen.

- 5 10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Halte-, Lenk- oder Führungsstange (3) teleskopartig in ihrer Länge variierbar ausgebildet ist und/oder um ein mittig und/oder im Bereich am entgegengesetzten Ende um ein Scharnier klappbar bzw. 10 schwenkbar ausgebildet ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass weitere Elemente vorgesehen sind, wie Beleuchtung, Signalgeber, Halterung für Mobiltelefon, Radio-, CD-, Minidiscplayer inkl. Verstärker, 15 Schlüsselfach, Flaschenhalter und dergleichen.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass weiter eine Brennstoffzelle angeordnet ist für das Erzeugen des elektrischen Stromes zum Antrieb des Elektromotors.

- 20 13. Fortbewegungsmittel mit Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12.

14. Trainingsgerät bzw. Lernhilfe mit einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12.

1/6

Fig 1

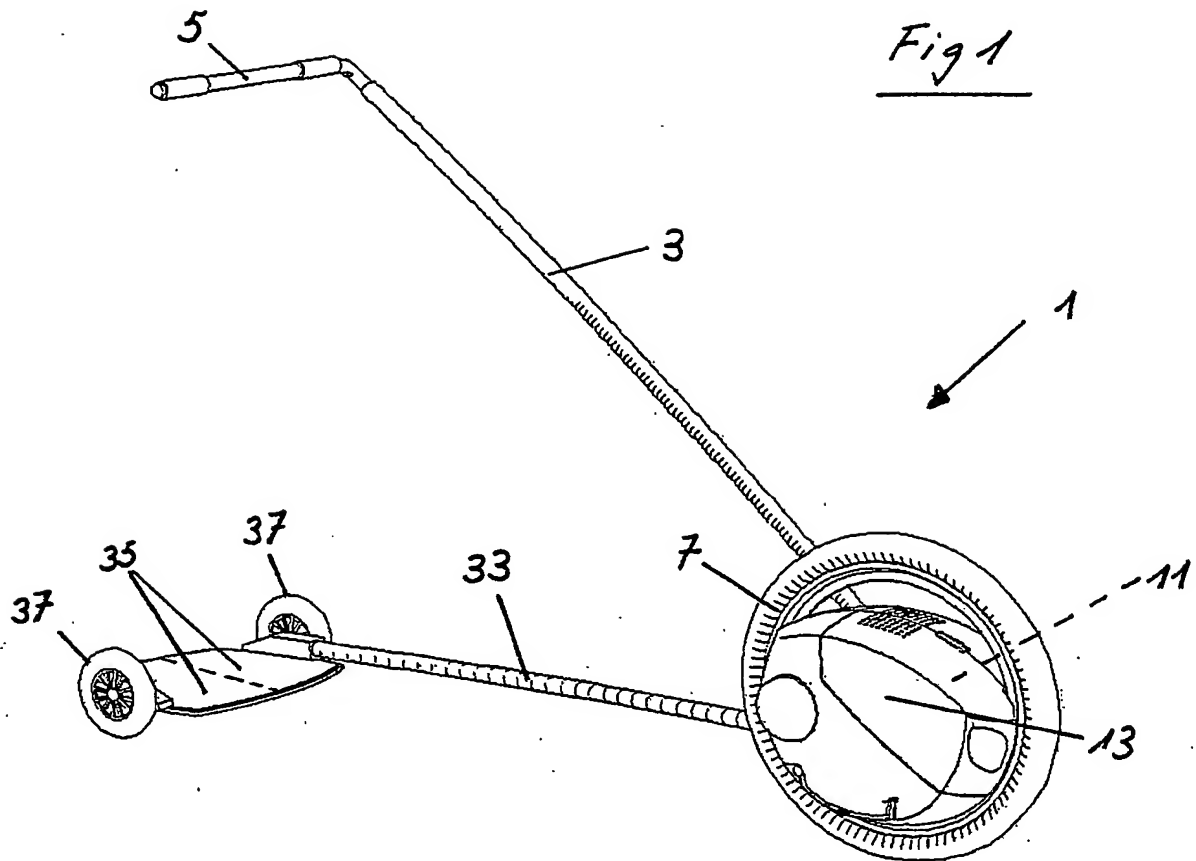
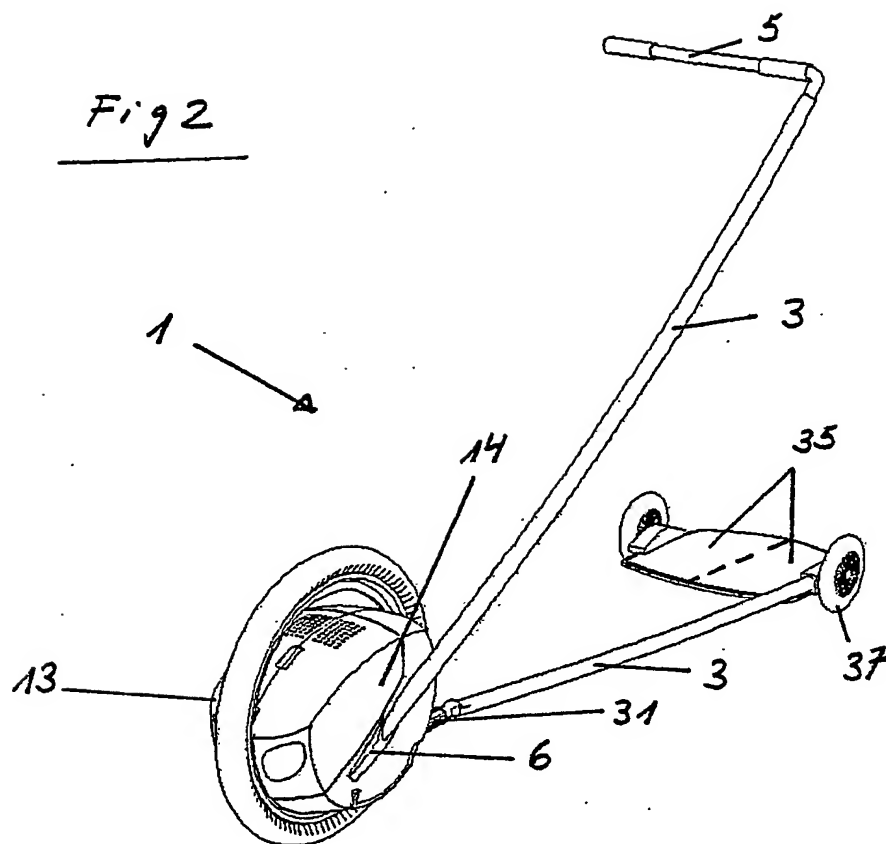
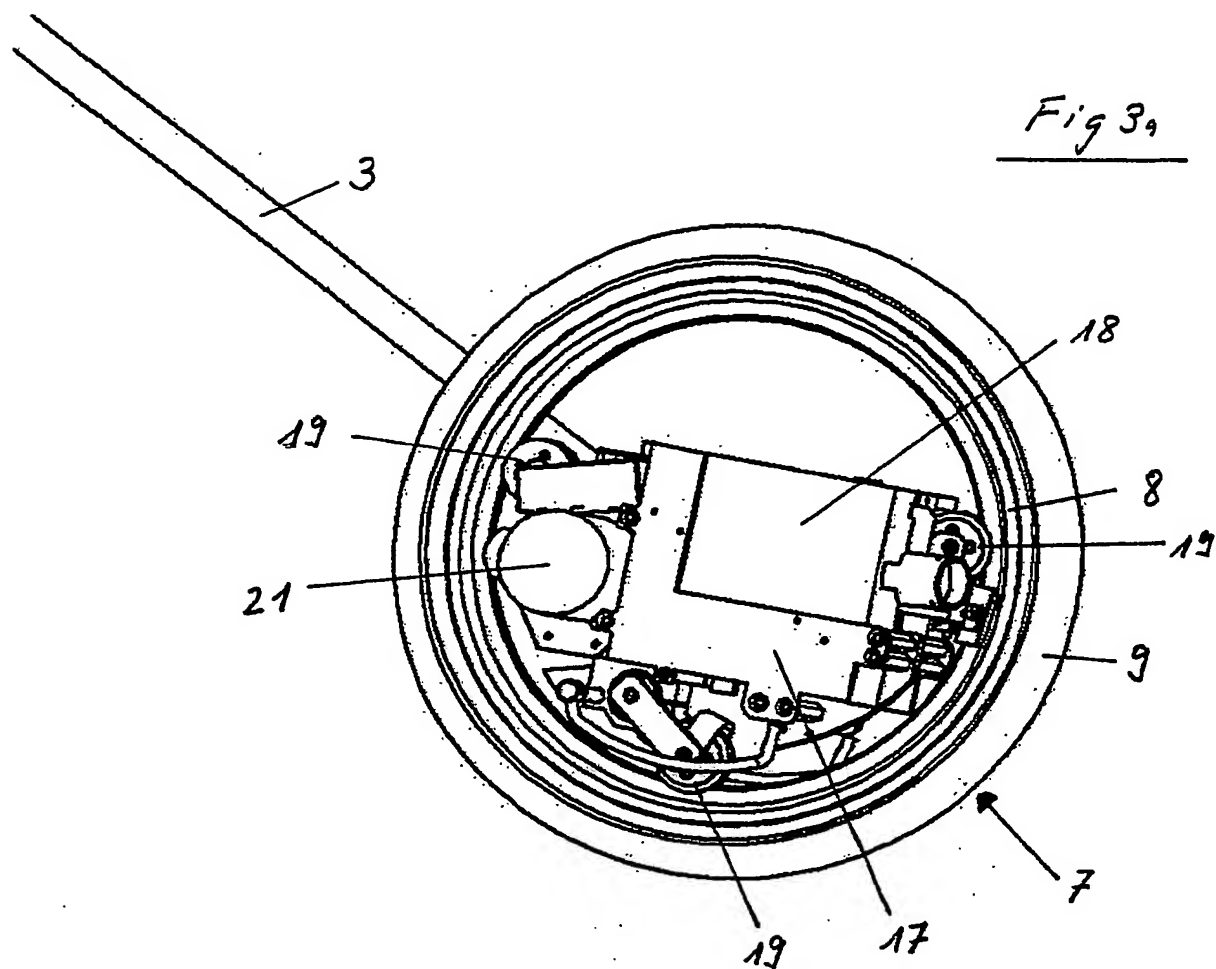


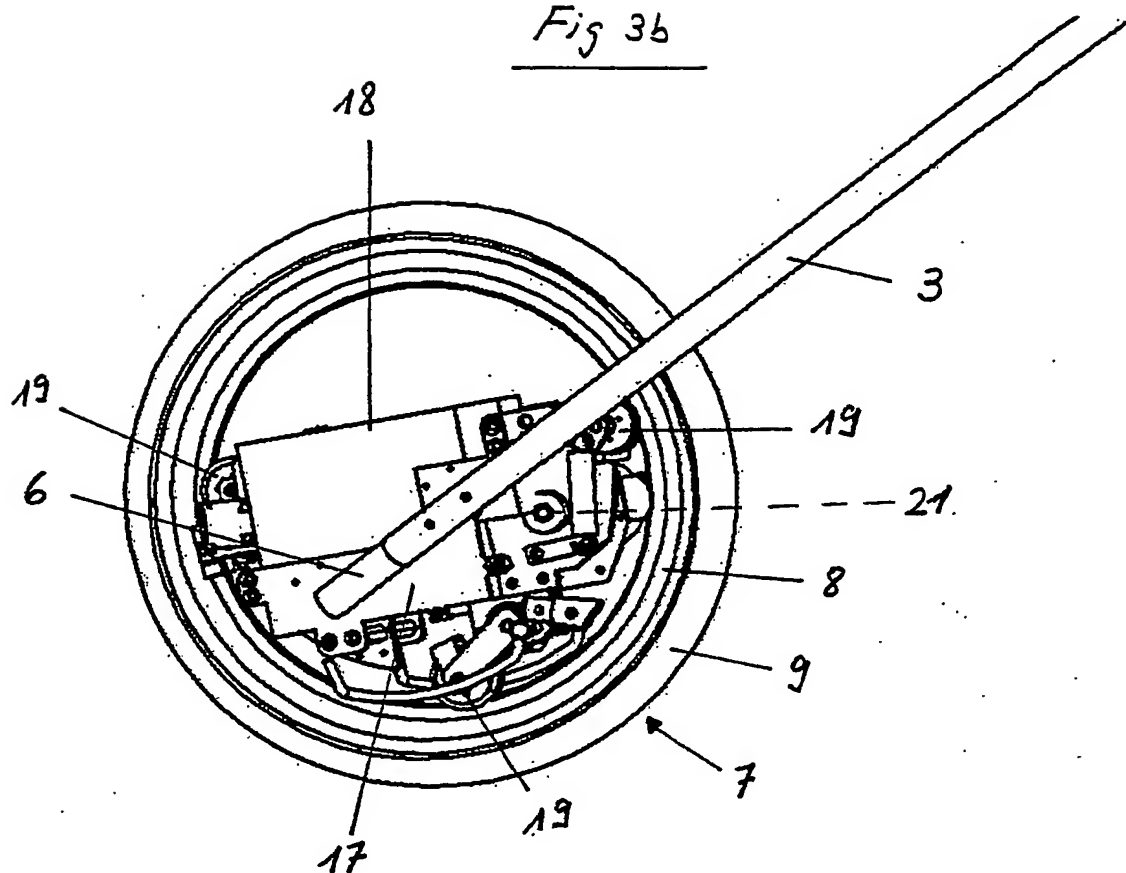
Fig 2



3/6



4/6

Fig 3b

5/6

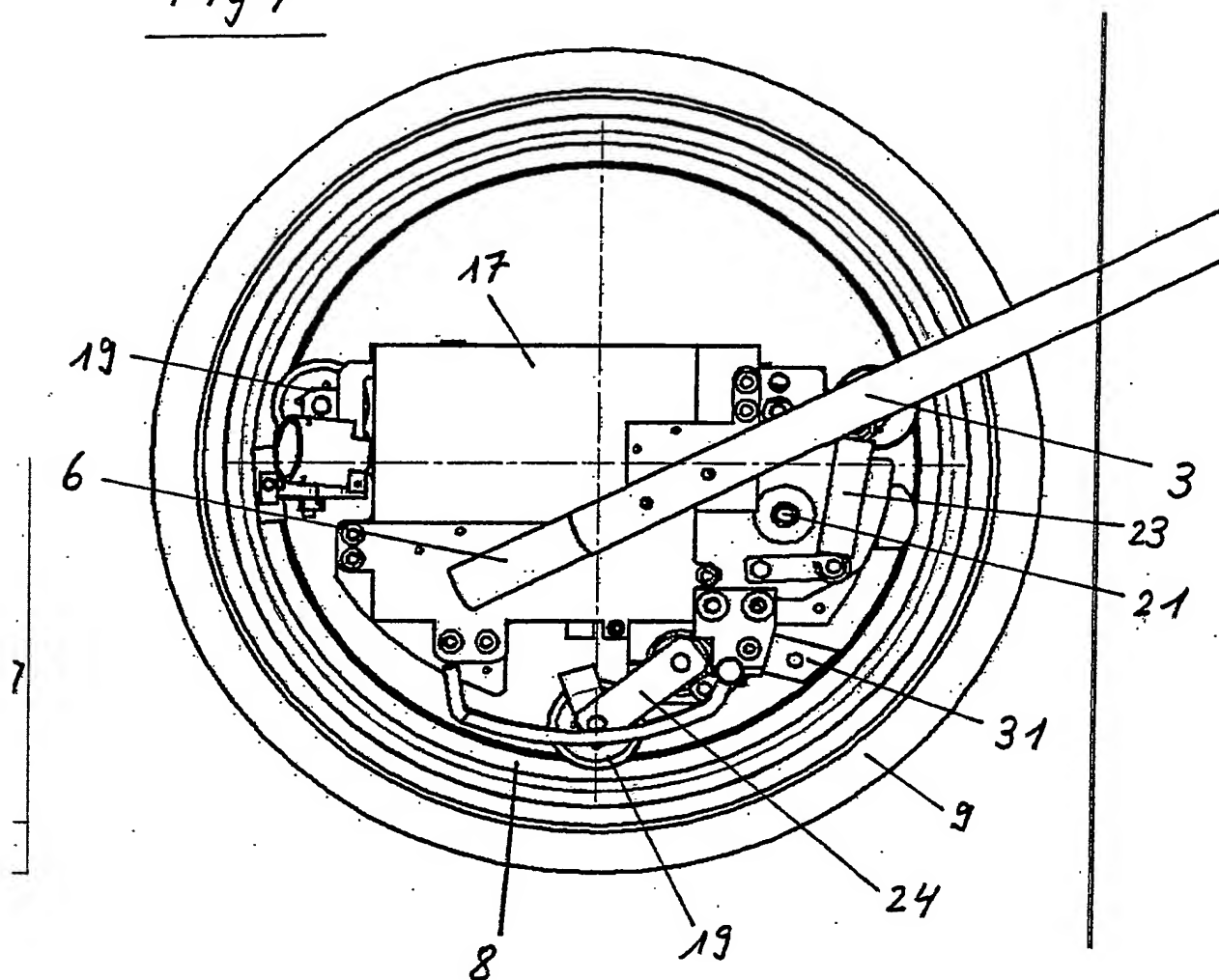
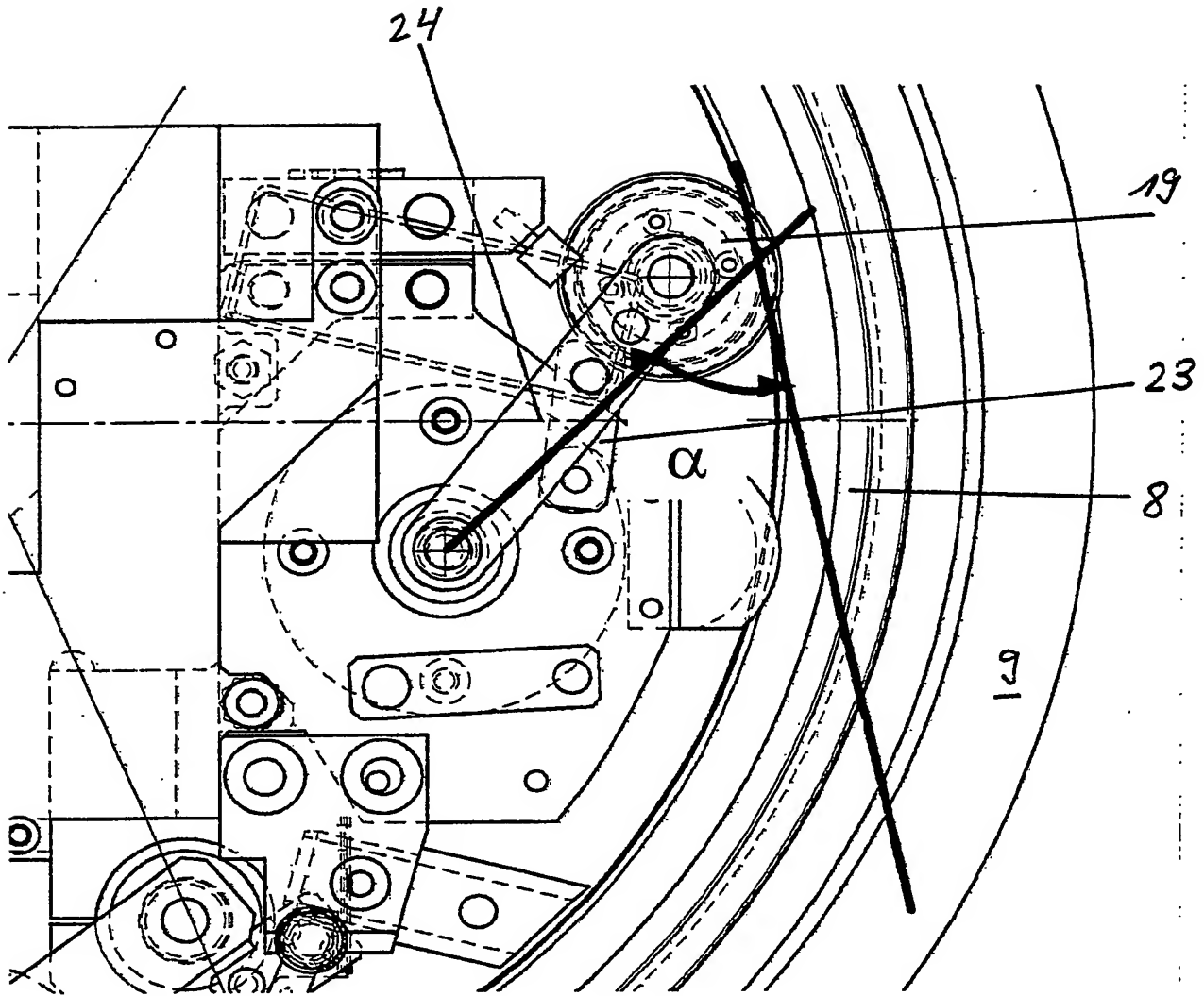
Fig 4

Fig 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 03/00722

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B62K11/10 A63C17/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A63C B62K B62M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, A	DE 102 06 862 A (TIMM) 28 August 2003 (2003-08-28) figure 1	1-3, 7-9, 12-14
A	US 2002/029918 A1 (PATMONT ET AL) 14 March 2002 (2002-03-14) page 2, column 1, paragraph 13 -column 2, paragraph 2; figures 1,3	1, 3, 6-14
A	WO 00 44607 A (TIMM) 3 August 2000 (2000-08-03) figures 1,3	1, 6, 7, 10, 13, 14

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 December 2003

Date of mailing of the international search report

30/12/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Steegman, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 03/00722

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10206862	A	28-08-2003	DE 10206862 A1	28-08-2003
			WO 03070338 A1	28-08-2003
US 2002029918	A1	14-03-2002	US 6347681 B1	19-02-2002
			WO 0115967 A1	08-03-2001
			US 2002005309 A1	17-01-2002
			US 2002029919 A1	14-03-2002
WO 0044607	A	03-08-2000	DE 19902963 A1	15-07-1999
			AT 236824 T	15-04-2003
			AU 758772 B2	27-03-2003
			AU 2902900 A	18-08-2000
			BR 0007761 A	21-05-2002
			CA 2366738 A1	03-08-2000
			CN 1337909 T	27-02-2002
			CZ 20012689 A3	14-08-2002
			WO 0044607 A1	03-08-2000
			DE 10080146 D2	29-05-2002
			DE 50001702 D1	15-05-2003
			EE 200100392 A	16-06-2003
			EP 1147042 A1	24-10-2001
			HU 0202481 A2	28-12-2002
			JP 2002535202 T	22-10-2002
			NZ 513623 A	28-09-2001
			PL 349399 A1	15-07-2002
			SK 10602001 A3	05-03-2002
			TR 200102137 T2	22-04-2002
			US 6626255 B1	30-09-2003
			ZA 200106772 A	10-05-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 03/00722

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B62K11/10 A63C17/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A63C B62K B62M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EP0-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,A	DE 102 06 862 A (TIMM) 28. August 2003 (2003-08-28) Abbildung 1	1-3,7-9, 12-14
A	US 2002/029918 A1 (PATMONT ET AL) 14. März 2002 (2002-03-14) Seite 2, Spalte 1, Absatz 13 -Spalte 2, Absatz 2; Abbildungen 1,3	1,3,6-14
A	WO 00 44607 A (TIMM) 3. August 2000 (2000-08-03) Abbildungen 1,3	1,6,7, 10,13,14

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. Dezember 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30/12/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Steegman, R

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen für selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 03/00722

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 10206862	A	28-08-2003	DE	10206862 A1	28-08-2003
			WO	03070338 A1	28-08-2003
US 2002029918	A1	14-03-2002	US	6347681 B1	19-02-2002
			WO	0115967 A1	08-03-2001
			US	2002005309 A1	17-01-2002
			US	2002029919 A1	14-03-2002
WO 0044607	A	03-08-2000	DE	19902963 A1	15-07-1999
			AT	236824 T	15-04-2003
			AU	758772 B2	27-03-2003
			AU	2902900 A	18-08-2000
			BR	0007761 A	21-05-2002
			CA	2366738 A1	03-08-2000
			CN	1337909 T	27-02-2002
			CZ	20012689 A3	14-08-2002
			WO	0044607 A1	03-08-2000
			DE	10080146 D2	29-05-2002
			DE	50001702 D1	15-05-2003
			EE	200100392 A	16-06-2003
			EP	1147042 A1	24-10-2001
			HU	0202481 A2	28-12-2002
			JP	2002535202 T	22-10-2002
			NZ	513623 A	28-09-2001
			PL	349399 A1	15-07-2002
			SK	10602001 A3	05-03-2002
			TR	200102137 T2	22-04-2002
			US	6626255 B1	30-09-2003
			ZA	200106772 A	10-05-2002

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.